

ПОДСИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПИТАНИЯ БОРТОВОЙ ПЕРИФЕРИИ

Машукевич В.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

*Федоринчик М.П. –старший преподаватель
кафедры ИРТ*

Аннотация. Целью данной работы является создание подсистемы контроля питания бортовой периферии, предназначенного для оценки состояния и поддержания бортовой аппаратуры. И нахождения неисправностей и сбоев в работе аппаратуры.

Подсистема контроля питания бортовой периферии является важной частью системы электропитания транспортных средств, обеспечивая надежное и стабильное электропитание для периферийных устройств. Эти подсистемы необходимы для эффективного функционирования различных систем на борту, таких как: информационно-развлекательные, навигационные, безопасности и другие.

В современном мире подсистема контроля питания бортовой периферии используется в авиационной и автомобильной промышленности. В производстве электроники и медицинских устройств, в оборонной промышленности, а также в телекоммуникационной отрасли. Эта подсистема отвечает за надежное и стабильное питание различных устройств, установленных на борту или внутри технических систем. В наше время, где все больше используются электронные устройства, подсистема контроля питания играет важную роль в обеспечении их работоспособности.

С увеличением числа авиационных и космических полетов современности требует более эффективного и быстрого тестирования систем бортовой авионики. Разработка и проверка подсистемы контроля питания бортовой периферии становится необходимой для ускорения и удешевления тестирования бортовой аппаратуры.

В ходе проверки бортовой аппаратуры производится подготовка системы к тестированию, настройка параметров питания в соответствии с требованиями, запуск собственных тестов для проверки совпадения напряжения в контрольных точках, а также анализ поведения аппаратуры при возникновении помех.

В рамках данного проекта была разработана уникальная конструкция прибора для контроля питания бортовой периферии, обладающая высокой точностью измерений и возможностью качественной оценки напряжений и искажений. Полученные результаты позволяют повысить эффективность системы контроля питания и обеспечить более стабильную работу бортовой периферии.

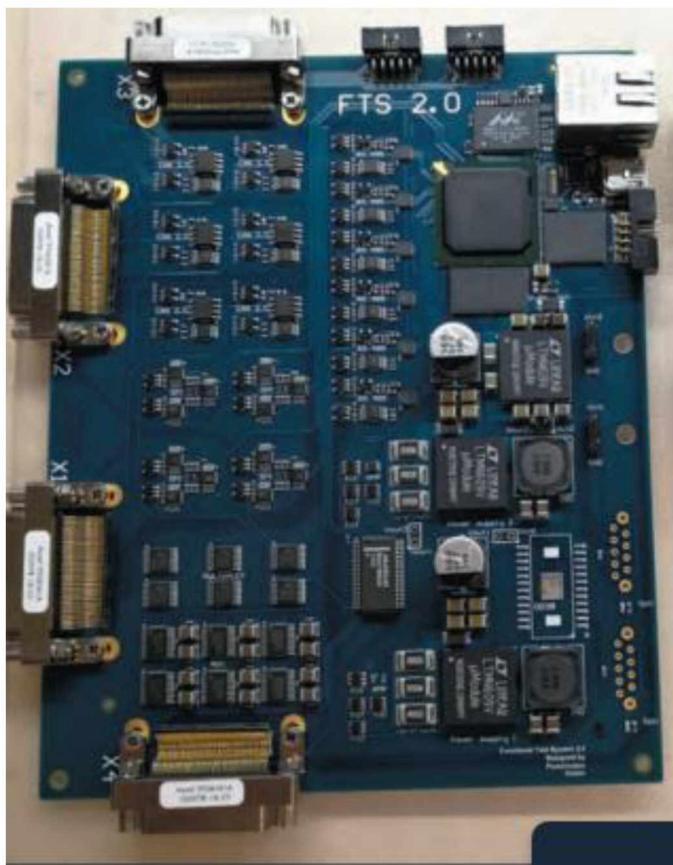


Рисунок 1 – Подсистемы котроля питания бортовой периферии второго поколения, пример рабочего макета первого поколения и его подсистемы включают все необходимое, включая порты питания и порты для проверки различных систем бортового оборудования.



Рисунок 2 - Подсистема контроля питания периферии первого поколения.

Список использованных источников:

- Ракетно-космическое приборостроение и информационные системы 2019, том 6, выпуск 1, с 55-64
- Автоматизированные системы контроля подвижного состава 2020